

## 여성의 냉한 정도와 소화기능의 상관성에 관한 연구

<sup>1</sup>세명대학교 한의과대학 한방부인과교실, <sup>2</sup>세명대학교 충주한방병원 한방부인과교실,  
<sup>3</sup>세명대학교 간호학과  
남은영<sup>1</sup>, 이정임<sup>2</sup>, 김경미<sup>3</sup>, 김형준<sup>1</sup>

### ABSTRACT

#### A Study on the Correlation of Cold Hypersensitivity and Digestive Function

Eun-Young Nam<sup>1</sup>, Jeong-Im Lee<sup>2</sup>, Gyeong-Mi Kim<sup>3</sup>, Hyung-Jun Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Obstetrics and Gynecology, Oriental Medical Hospital,  
Se-Myung University

<sup>2</sup>Dept. of Internal Medicine, Oriental Medical Hospital, Se-Myung University

<sup>3</sup>Dept. of Nursing, Se-Myung University

**Objectives:** Cold hypersensitivity has been regarded to be associated with digestive function. This study is aims to evaluate the correlation between digestive function and coldness of hands.

**Methods:** We made a research of 80 women who is in ○○ University. The patients were subjected to thermometer, and those with thermal difference between upper arm and palm were diagnosed with cold hypersensitivity. The patients were divided into two group by cold hypersensitivity group (n=20), and non-cold hypersensitivity group (n=19), and 39 women are mesured by Nepean dyspepsia index-Korean version (NDI-K) to evaluate the severity of functional dyspepsia.

**Results:** There was no difference between two groups on age, height, weight. In functional dyspepsia symptom score, 6 symptoms (Pain in upper abdomen, Burning in upper abdomen, Cramps in upper abdomen, Pressure in upper abdomen, Vomiting, Bad breath) out of 15 were significantly increased in cold hypersensitivity group compared with non-cold hypersensitivity group. And in quality of life score, 3 domains (Tension/sleep, Interference with daily activities, Knowledge/control) out of 5, and total quality of life score were significantly decreased in cold hypersensitivity group compared with non-cold hypersensitivity group.

**Conclusions:** This study shows the correlation between cold hypersensitivity and digestive function.

**Key Words:** Cold Hypersensitivity, Digestive Function, Functional Dyspepsia, Nepean Dyspepsia Index-Korean Version (NDI-K), Quality of Life

## I. 서 론

冷症은 일반적으로 冷症을 느끼지 않을 만한 온도에서 신체 및 신체의 어느 특정한 부위에 冷感을 심하게 느끼는 곤란한 상태를 말한다<sup>1,2)</sup>. 冷症은 특히 여성에게서 많이 나타나며 서구인보다는 동양인에게서 더 많이 나타나는데 특히 기후변화가 뚜렷한 우리나라에서 手足冷症은 흔히 접할 수 있는 건강상의 문제이다. 冷症은 신체 중에서도 특히 손과 발 그리고 하복부에 빈발하며<sup>3)</sup> 이는 소화불량과 밀접한 연관성을 가지고 있다.

국내에서는 소화기계 질환이 전체 질환의 2위에 해당되며 특히 위장질환의 발생빈도가 높는데, 그 중 기능성 소화불량증(functional dyspepsia)은 국내 유병률은 13.4~25%에 달하는 상견질환이다. 기질적인 원인 없이 지속적이거나 반복되는 상복부의 소화기 증상을 호소하는 임상증후군으로<sup>4,5)</sup> 임상 양상이 복통이나 복부 불편감, 식후 포만감, 조기만복감, 복부 팽만감, 식욕부진, 오심, 구토, 트림, 쓰림, 역류 등으로 매우 다양하게 나타나고 증상별 정도의 차이도 크기 때문에 정량화된 객관적인 진단 및 치료, 유효성 평가를 적용하는 것이 쉽지 않다<sup>6)</sup>. 아직까지 기능성 소화불량증의 병태생리는 알려져 있지 않으나 위장관 운동 이상 및 정신신경성장애 등 다양한 병태생리 기전이 작용하여 나타나기 때문에 적합한 치료를 선택하는 것이 어렵고 만성적으로 반복되기에 개인별 상황에 따른 치료접근이 필요하며 사회적으로 많은 비용을 수반하고 삶의 질에 큰 영향을 미친다<sup>7,8)</sup>.

소화불량증은 한의학적으로 볼 때 內傷의 개념으로 접근할 수 있는데, 病因으로 보면 飲食傷에 해당하고, 病症으로는 腹痛(胃脘痛, 心痛), 痞滿, 不思食, 不嗜食, 噯氣, 吞酸, 吐酸, 嘈雜, 懊惱, 惡心, 嘔吐의 범주에 해당한다<sup>9)</sup>.

본 연구에서는 소화기능에 대한 평가 도구로 소화불량증 특이적 삶의 질 평가 도구(Nepean dyspepsia index-Korean version, 이하 NDI-K)를 사용하여 소화정도 및 삶의 질에 미치는 영향을 비교 분석함으로써 冷症의 중요 원인 중에 하나로 여겨지는 消化機能障礙와 여성의 냉한 정도와의 상관관계를 알아보려고 하였다.

## II. 연구 대상 및 방법

### 1. 대 상

본 연구는 내과적 혹은 다른 신체적, 정신적 질환이 없는 사람으로 ○○대학교에 재학중인 만 18세 이상 30세 이하의 여학생 80명을 대상으로 하였다.

설문은 2013년 11월 21일부터 2013년 11월 26일까지 진행되었으며, thermometer를 통해 냉한 정도를 파악하고 NDI-K를 통해 증상 및 삶의 질을 조사하였다.

연구대상자 선정시 냉증 및 소화기능에 영향을 미치는 질환이나 수술력을 가지고 있거나 현재 증상 관련 약물을 복용하는 경우, 갑상선 질환, 간암 또는 간경변증, 만성 신부전, 울혈성 심부전 등으로 치료 중인 경우, 임신부, 수유부 또는 적절한 피임 방법을 사용하지 않는 가임기의 여성은 제외하였다. 또한 임상 연구의 목적 및 특성에 대한 명백한 설명을 들은 후 참여에 동의하고 피험자

동의서에 서명한 자를 최종 선정하였다.

## 2. 평가 방법

### 1) 냉한 정도의 평가방법

냉한 정도는 적외선 체열촬영을 통해 평가하였다. 상지부 상온 노출 상태에서 10분간 24±2℃의 실온 적응 후, thermometer (적외선 온도계 Testo 835 T1)를 이용하여 우측 수장부위(P8)와 우측 전상완 중심부(L4)의 온도차를 측정하여 그 온도 차이를 평가하였다.

전체 80명 연구대상자의 우측 전상완 중심부(L4) 온도에서 우측 수장부위(P8) 온도를 빼 값을 冷症 정도의 기준으로 정하였으며, 양의 온도차가 큰 상위 25%를 냉증군으로, 온도차가 적은 하위 25%를 비냉증군으로 분류하였으며 중간에 속하는 50%는 통계분석 대상에서 제외하였다.

### 2) 기능성 소화불량 증상과 삶의 질 점수 평가방법

기능성 소화불량증에 대한 위 기능정도 측정은 NDI-K을 사용하였다. NDI-K는 증상 점수표, 삶의 질에 관한 문항과 가중치에 대한 문항으로 구성된다. 증상 점수표는 상복부 통증, 상복부 불쾌감, 상복부 쓰림, 가슴 쓰림, 상복부 경련, 가슴 통증, 조기 만복감, 위산 역류, 식후 포만감, 상복부 압박감, 상복부 팽만감, 구역, 트림, 구토 및 숨쉬기가 좋지 않음의 15가지 증상을 빈도, 강도 및 괴로운 정도로 나눈 것이다. 빈도는 지난 2주간 증상이 며칠 동안 있었는지 5단계로 평가하였으며(0=전혀 없었다, 1=1~4일, 2=5~8일, 3=9~12일, 4=매일 또는 거의 매일 있었다), 증상의 강도는 6단계로(0=전혀 없었다, 1=매우 약했다, 2=

약하게 나타났다, 3=조금 심했다, 4=심했다, 5=매우 심했다), 괴로운 정도는 5단계로 평가하였으며 증상의 빈도, 강도, 괴로운 정도를 서로 더한 총 점수를 통해 증상의 심한 정도를 평가하였다.

삶의 질에 관한 질문은 총 25문항, 하위 5영역으로 구성되어 긴장/수면 9문항, 일상생활의 방해 6문항, 먹고 마심 3문항, 인식/조절 4문항, 일/공부 3문항으로 이루어졌으며 5점 척도로 구성된다. 각 문항은 최저 1점에서 최고 5점이지만 계산할 때는 높은 점수가 삶의 질이 좋은 것을 의미하도록 문항 점수를 거꾸로 한다. 또한 소화불량증과 연관된 각각의 영역에 대하여 스스로 주관적으로 느끼는 중요성을 부과하는 항목이 있으며 5단계의 가중치를 매기도록 되어 있으며 NDI의 삶의 질 25문항에 부과하게 되어 있다. 삶의 질 25문항에 대해 각 문항 점수에 가중치를 곱한 숫자를 모두 합하면 영역 점수가 된다.

### 3) 평가 목표 및 방법

NDI-K의 증상점수표와 삶의 질 항목에 대한 설문지로 연구대상자 본인이 주관적인 판단을 하도록 했으며 평가에 대한 목표는 'NDI-K 증상점수표 15가지 항목과 총합의 비교', 'NDI-K 삶의 질 5영역 항목과 총합의 비교'로 정하여 목표에 대한 결과를 산출하였다.

## 3. 통계 분석

모든 자료는 평균±표준편차로 표시하였으며, 냉증군과 비냉증군의 소화불량증 증상 점수와 삶의 질 점수를 비교하기 위해 독립표본 t-test(independent t-test)를 사용하였으며 NDI-K 설문 문항과의 관련성은 Pearson의 상관계수로

검정하였다. 통계분석은 SPSS 18.0 for Windows를 사용하여 수행하였으며 p-value <0.05인 경우 통계적으로 유의한 것으로 판단하였다.

### Ⅲ. 결 과

#### 1. 연구대상자들의 일반적 특성

총 연구 대상자 80명의 평균 연령은 21.35±1.45세였으며 냉한 정도에 따라 분류한 각 군에서 냉증군의 연령은 21.11±1.94세, 비냉증군이 21.35±1.45세였으며 총 연구 대상자 및 각 군의 연령, 키, 몸무게, BMI 모두 유의한 상관관계를 보

이지 않았다(Table 1).

냉증 이환력에 관한 조사에서는 '평소 당신의 몸이 찬 편이라고 느낀 적이 있습니까'라는 질문에 연구 대상자 80명 중 전체의 71.25%인 57명이 '예'라고 답했으며, 14명은 '아니오', 9명은 '잘 모르겠다'라고 답했다(Table 2). 냉증의 평균 이환기는 5.25±4.94년으로 나타났고, 그 중 10년의 경우가 가장 많은 것으로 나타났다(Table 3). 전체 80명의 연구대상자 중 냉증으로 치료를 받은 적이 있는 경우는 7명으로 전체의 8.75%를 차지하였으며, 이는 냉증을 자각하는 경우의 12.28%에 해당한다.

Table 1. Characteristics of Subjects

	Cold hypersensitivity group (n=20)	Non-cold hypersensitivity group (n=19)	Total
Number of patients (%)	20 (48.7)	19 (51.3)	80 (100)
Age (yr)	22.05±0.80*	21.11±1.94	21.35±1.45
Height (cm)	161.4±5.08	160.42±6.55	161.88±5.46
Weight (kg)	52.35±4.52	55.47±7.38	54.18±7.13
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	38.27±1.42	21.49±2.08	20.65±2.33

\*Mean±standard deviation

Table 2. History of Cold Hypersensitivity

	Cold hypersensitivity group (n=20)	Non-cold hypersensitivity group (n=19)	Number of patients (%) (n=80)
History			
yes	19	14	57 (71.25)
no	1	4	14 (17.5)
not sure	0	1	9 (11.25)
Duration (yr)	7.89±4.23*	5.71±3.08	5.25±4.94
Previously treated			
yes	2	3	7 (8.75)
no	18	16	73 (91.25)

\*Mean±standard deviation

Table 3. Duration of Cold Hypersensitivity

Duration (yr)	Number of patients	Percentage (%)
0	23	28.8
3	7	8.8
4	7	8.8
5	14	17.5
6	4	5
7	5	6.3
8	3	3.8
10	10	12.5
12	1	1.3
15	2	2.5
16	1	1.3
20	3	3.8
Total	80	100

## 2. 냉증군과 비냉증군의 온도차 비교

우측 전상완 중심부(L4)에서 우측 수장부위(P8) 온도차를 냉한 정도의 평가 기준으로 정하였으며 이에 따라 온도차가 큰 25%를 냉증군으로, 온도차가 작은 25%를 비냉증군으로 분류하였다. 온도차가 8.2~4.4℃ 범위에 해당하는 20명은 냉증군으로, 1.1~-2.7℃의 범위에 속하는 19명은 비냉증군에 분류되었다(Table 4).

Table 4. Comparison of P8-L4 Temperature Difference

	Number of patients (%)	P8-L4 Temperature difference (°C)
		Mean±standard deviation median (Min ~ Max)
Cold hypersensitivity group	20 (51.28)	5.59±1.24 5.0 (4.4~8.2)
Non-cold hypersensitivity group	19 (48.72)	-0.005±1.26 0.5 (-2.7~1.1)
Total	39 (100)	1.51±0.51 4.4 (-2.7~8.2)

## 3. NDI-K 증상점수표 영역별 점수 비교

NDI-K 소화불량지수의 15개 모든 항목과 총점의 평균이 냉증군이 비냉증군에 비해 높게 나타났다. 냉증군은 식후 포만감이 평균 5.55점으로 가장 높았으며 그다음으로 상복부 팽만감이 평균 5.30점으로 높았고, 상복부 경련이 평균 0.90점으로 가장 낮았다. 비냉증군은 상복부 팽만감이 평균 3.79점으로 가장 높

았으며 그다음으로 식후포만감이 평균 3.74점으로 높았고, 상복부 경련이 평균 0.26점으로 가장 낮았다. NDI-K 증상점수표의 총점수에서는 통계적 유의성이 없었으나 개별 증상 중에 상복부 통증, 상복부 쓰림, 상복부 경련, 상복부 압박감, 구토, 숨쉬기가 좋지 않음의 6개 항목에서 유의성 있는 차이를 보였다(Table 5).

Table 5. Mean Changes of NDI-K Symptoms

Symptom	Cold hypersensitivity	Non-cold hypersensitivity	p-value
	group (n=20)	group (n=19)	
Mean±standard deviation			
Pain in upper abdomen	2.90±2.79	0.84±2.06	0.046*
Discomfort in upper abdomen	3.20±2.69	1.63±2.43	0.607
Burning in upper abdomen	2.95±3.65	0.89±2.05	0.010*
Heartburn	1.40±2.09	1.21±2.57	0.832
Cramps in upper abdomen	0.90±2.00	0.26±1.15	0.019*
Chest pain	1.60±2.19	1.11±2.64	0.900
Inability to finish a regular meal	1.20±1.89	1.05±1.99	0.980
Bitter tasting fluid that comes to your mouth	3.05±3.66	1.53±2.44	0.062
Fullness after eating	5.55±3.10	3.74±3.46	0.453
Pressure in upper abdomen	2.90±2.83	0.95±1.75	0.032*
Bloating in upper abdomen	5.30±3.11	3.79±2.99	0.949
Nausea	1.90±3.02	1.37±2.06	0.104
Burping	5.05±3.55	3.74±2.90	0.737
Vomiting	1.30±2.41	0.26±1.15	0.003†
Bad breath	2.05±3.33	0.79±1.81	0.010*
Total symptom score	2.75±1.68	1.54±1.01	0.078

\*p&lt;0.05, †p&lt;0.01

#### 4. NDI-K 삶의 질 영역별 점수 비교

NDI-K의 삶의 질 영역 중 냉증군은 비냉증군에 비해 개별 영역 및 총 점수에서 모두 낮은 점수를 나타냈다. NDI-K 영역 점수는 먹고 마심 영역이 평균 17.38점으로 가장 높았고, 인식/조절 영역이 평균 11.83점으로 가장 낮았다. NDI-K

의 총 점수 및 5개 영역 점수 중 긴장/수면, 일상생활의 방해, 인식/조절의 3개 영역에서 통계적으로 유의한 차이를 보였으며(p=0.05, Table 6), 먹고 마심, 일/공부의 2개 영역에서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

Table 6. Mean Changes of NDI-K Quality of Life (QoL) Score

Quality of life	Cold hypersensitivity	Non-cold hypersensitivity	p-value
	group (n=20)	group (n=19)	
Mean±standard deviation			
Tension/sleep	15.45±4.49	19.54±2.75	0.020*
Interference with daily activities	13.04±4.45	16.41±2.88	0.016*
Eating/drinking	17.38±4.72	17.56±5.35	0.545
Knowledge/control	11.83±3.46	13.88±4.59	0.146*
Work/study	14.48±4.67	15.95±4.76	0.883
Total score	14.41±3.87	17.22±2.59	0.045*

\*p&lt;0.05

### 5. 위장관 증상과 NDI-K의 관련성

NDI-K 삶의 질 영역 점수는 총 증상 점수와 -0.36~-0.54까지의 상관계수를 보였다. 총 NDI-K 삶의 질 점수와 총 증상 점수의 상관계수는 -0.46였으며(p=0.003) 위장관증상점수가 높을수록 삶의 질은 나쁜 경향을 보였다. NDI-K 총 증상점수와 삶의 질 각 영역에서는 먹고 마심 영역을 제외하고 모두 통계적으로 유의하게 나타났다(Table 7).

Table 7. Correlation between the NDI-K QoL Subscales and Symptom Scores

Subscale	Total symptom scores	p-value
Tension/sleep	-0.51	0.001 <sup>†</sup>
Interference with daily activities	-0.39	0.014 <sup>*</sup>
Eating/drinking	-0.54	0.745
Knowledge/control	-0.37	0.020 <sup>*</sup>
Work/study	-0.36	0.026 <sup>*</sup>
Total QoL scores	-0.46	0.003 <sup>†</sup>

\*p<0.05, †p<0.01

## IV. 고찰

냉증은 일반적으로 냉증을 느끼지 않을 만한 온도에서 신체의 특정 부위에 냉감을 심하게 느끼는 것으로 남성보다 특히 여성에서 많다. 全身的인 증상보다는 局部的인 증상이 주가 되며 가슴, 배, 허리, 엉덩이, 손과 발에 주로 나타난다<sup>10)</sup>.

냉증의 원인으로는 胃腸障로 인한 體力의 低下, 新陳代謝障, 血液의 不足 즉 貧血에서 오는 것, 低血壓, 自律神經의 異狀에 의한 毛細血管의 收縮, 骨盤內的 鬱血, 體內水分의 偏在 등으로 본다<sup>11)</sup>.

실제 임상에서 냉증을 가지고 있는 환자에서 消化器 異常을 자주 접할 수 있다. 냉증과 관련된 전신증상으로 어지러움증 및 貧血(40.5%)다음으로 胃腸障를 갖고 있는 경우(30.4%)가 높은 비율을 차지하며<sup>12)</sup>, 비냉증군과 비교에서 냉증군에서 소화불량 점수가 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 즉 냉증의 원인 중 소화기능저하로 인한 新陳代謝機能이 쇠약하여지는 경우가 많음을 알 수 있다.

手足冷증의 개념과 脾胃疾患과 연관된 자료를 살펴보면, 《女科經綸》<sup>13)</sup>에서는 “若風入腸胃 則泄利嘔吐 甚則手足逆冷 此陽氣暴竭 謂之四逆 妊娠患之 多致傷胎”라 하였고, 《壽世保元·痼冷》<sup>14)</sup>에서는 “脾胃虛弱 加食冷物 有傷故脾胃 結其寒瘀 臟腑不散 以至手足厥冷 外冷憎寒 飲食不化 嘔吐涎沫 惑大腸洞泄 惑小便頻數 治法宜暖下脘 兼理脾胃”라 하였으며, 《雜病廣要》<sup>15)</sup>에서는 “胃氣가 大虛한데 大寒에 觸冒하는 中寒症에 의해 四肢厥逆, 臍腹冷痛 等の 症狀를 透發할 수 있다”고 하였는데, 모두 脾胃를 傷한 경우 手足冷증이 올 수 있음을 말한 것이다. 또한 《婦人良方大全·婦人冷勞方論》<sup>16)</sup>에서는 “臍下冷, 手足冷, 月經失調, 飲食不消, 面色萎黃” 등의 병세를 나열하여 현재의 消化障과 月經異常 患者에서 手足冷증 및 下腹部冷증이 많음을 말하였다.

치료에 있어서는 《濟陰綱目》<sup>17)</sup>에서 無熱虛勞로 인한 四肢厥冷證은 血氣不足으로 臟腑虛寒하여 나타나는 증상으로 脾胃虛弱으로 不能制水한 所致로 보아 大補脾胃와 함께 壯陽을 강조하였으며, 《醫學心悟》<sup>18)</sup>에서는 血症을 치료할 때는 陰陽을 막론하고 모두 脾胃를 관찰하여 해

아리는 것이 효과를 거두는 좋은 방법이 된다고 하여 陰陽과 冷熱을 상관 말고 먼저 脾胃의 狀態를 살펴야 한다고 하였으며, 脾가 損傷된 경우에는 飲食을 조절하고 寒溫을 알맞게 하여야 한다고 하여 手足冷症에 모두 脾胃를 다스려야 함을 강조하고 있다.

소화불량증은 한의학적으로 內傷의 범주에서 痞滿, 不思食, 不嗜食, 噯氣, 嘈雜, 吞酸, 吐酸, 懊惱 등의 內傷諸轉變症과 心下痞, 心痛, 惡心, 嘔吐 등의 飲食傷의 범주에 속하며 肝胃不和, 飲食停滯, 脾胃濕熱, 寒熱錯雜, 脾胃虛弱 등의 병리기전<sup>19)</sup>을 거친다. 치료원칙으로는 東垣의 “惟其不足故補益惟其有餘故消導”로써 消導之劑와 補益之劑로 구분하여 치료한다<sup>9)</sup>.

냉증과 소화불량과 관련하여 국내 임상 연구에서는 유의한 상관성이 있음이 밝혀졌으나<sup>3)</sup> 아직까지 냉증에 대한 치료의 평가에 대한 연구는 미미한 실정이다. 냉증의 진단 및 평가는 환자의 주관적인 호소에 의존하게 되는데, 이를 객관화하고 계량화하기 위한 수단으로 기초체온측정법, 적외선 체열진단기(Digital Infrared Thermographic Imaging, 이하 DITI)를 이용하고 있다. DITI를 이용하여 腹部 온도를 측정하여 치료경과를 객관화하였으며<sup>20,21)</sup>, 소화불량 환자<sup>22,23)</sup> 및 중증도 이상의 위염이 있는 환자<sup>24)</sup>에서 中腕穴의 체열온도가 유의하게 낮았으며 中腕-臍中の 온도차에서도 유의성 있는 차이를 보였다. 이와 반대로 기능성 소화불량 환자군에서 中腕穴의 평균온도 차이에 유의성은 없었으나 中腕-印堂의 온도차이가 유의하게 높았다는 연구도 있었다<sup>25)</sup>. 手部冷症을 소화불량의 평가 도

구로 정한 연구<sup>26)</sup>에서는 상완부와 수장부의 온도차를 측정하여 복부구법 시행 후 온도가 유의하게 감소하였다.

冷症과 소화기능의 관련성이 통계적으로 평가되어 증명된다면 향후 임상치료에서 手足冷症과 같은 환자의 증상호소에 냉증치료와 더불어 소화기능의 치료를 겸하여 치료 효능을 더욱 증대할 수 있을 것이며 나아가 한의학의 발전에 기여할 것으로 생각된다.

이에 2013년 11월 ○○대학교에 재학 중인 만 18세 이상 30세 이하의 여학생 80명을 대상으로 thermometer를 통해 냉한 정도를 파악하고 기능성 소화불량증 설문지(NDI-K)를 사용하여 소화불량증의 정도 및 삶의 질에 미치는 영향을 조사하고 비교 분석하였다.

상지부 상온 노출 상태에서 10분간  $24 \pm 2^\circ\text{C}$ 의 실온 적응 후, thermometer(적외선 온도계 Testo 835 T1)를 이용하여 우측의 수장부위(P8)와 전상완 중심부(L4)의 온도차를 측정하였다. 김 등의 연구<sup>27)</sup>에서는 DITI 측정상 수장부위(P8)와 전상완 중심부(L4)의 온도차가  $0.3^\circ\text{C}$  이상일 때를 冷症의 기준으로 제시하고 있는데, 본 연구에서는 연구대상자의 측정당시 온도차가  $0.3^\circ\text{C}$ 미만인 경우가 단 3례에 불과하였다. 그 원인으로 당시 연구시기를 들 수 있다. 계절적인 검사 시기, 하루 중의 검사시간이나  $24 \sim 27^\circ\text{C}$  범위 내의 검사실 온도차이가 영향을 줄 수 있는데, 冷症 정도는 일상의 기온에 의해 영향을 받아 겨울에는 명백하게 악화되며<sup>28)</sup>, 검사실의 조건과 온도적용시간을 충족시키더라도 체온에 영향을 미치는 계절적인 영향 및 검사시간에 따른 영향을 완전히 배제할 수는 없을 것으로

사료된다.

전체 80명의 연구대상자 중 冷症을 자각하는 경우는 57명이었으며 전체의 71.25%에 해당하는 비율이었으나, 그 중 冷症 치료력이 있는 경우는 7명에 그쳤으며 冷症을 자각하는 경우의 12.28%에 해당하는 수치이다. 이는 임상에서 冷症이 일차 치료 목적이 아니라 질병에서 동반되는 부수적 증상으로 인지되는 경우가 많기 때문이며, 소화불량증의 변증진단의 도구로 활용할 수 있음을 유추할 수 있다.

본 연구에서는 소화불량의 정도 및 소화불량증이 삶의 질에 미치는 영향을 평가하는데 NDI-K를 이용하였으며, NDI-K는 신뢰도와 타당도, 내적 일치도가 검증되어 있고 증상 변화와 전반적 삶의 질 점수의 변화에 대한 반응도가 높았으며 검사-재검사 신뢰도가 높고 증상 변화와 전반적 삶의 질 변화에 대한 반응도가 높으며 구성 타당도, 변별 타당도 및 공존 타당도에 대해 검증되어 있다<sup>29-31)</sup>.

본 연구의 전체 대상자 80명의 연령, 키, 몸무게, BMI 모두 유의한 차이가 없었으며, 이 중 冷症정도에 따라 중간에 속하는 50%를 제외한 상위 25%와 하위 25%를 각각 냉증군과 비냉증군으로 나누었으며, NDI-K 증상점수표 15가지 및 삶의 질 5영역 항목 개별점수 및 총점수를 비교분석하였다.

NDI-K 소화불량지수의 15개 모든 항목과 총점의 평균은 냉증군이 비냉증군에 비해 높은 경향을 보였으며 냉증군은 식후포만감이 평균 5.55점, 상복부 팽만감이 평균 5.30점으로 높았고, 상복부 경련이 평균 0.90점으로 가장 낮았으며, 비냉증군은 상복부 팽만감이 평균 3.79점,

그다음으로 식후포만감이 평균 3.74점으로 높았고, 상복부 경련이 평균 0.26점으로 가장 낮았다. NDI-K 증상점수표의 총 점수는 冷症과 유의성이 없었으나 상복부 통증, 상복부 쓰림, 상복부 경련, 상복부 압박감, 구토, 숨쉬기가 좋지 않음의 6개 개별증상에서 유의성이 있었다.

소화불량증에 대한 연구 결과를 평가하는데 있어서 삶의 질을 평가하는 것이 중요하다. 스트레스로 인한 신체질환 중 소화기계 질환이 가장 많이 나타난다는 보고가 있으며<sup>32)</sup>, 소화불량증은 만성적으로 경과할수록 삶의 질이 저하되는 양상을 보인다<sup>33)</sup>. 즉 위장관의 감각과 운동 기능뿐 아니라 자율신경계 및 내장신경계의 자극과 호르몬의 작용에도 영향을 받게 됨으로써 소화불량증 및 심인성 요인, 정신사회적 원인과 관계가 있다<sup>34,35)</sup>. 삶의 질 영역에서 냉증군은 비냉증군에 비해 개별 영역 및 총 점수에서 모두 낮은 점수를 나타내어 냉한 정도가 소화불량에 따른 삶의 질에 음의 상관관계가 있음이 확인되었다. 삶의 질 5개 영역에서 먹고 마심 영역이 평균 17.38점으로 가장 높았고, 인식/조절 영역이 평균 11.83점으로 가장 낮았다. NDI-K의 총 점수 및 개별 영역 점수 중 긴장/수면, 일상생활의 방해, 인식/조절 영역에서 유의한 차이를 보였으며( $p=0.05$ , Table 6), 먹고 마심, 일/공부에서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

NDI-K 영역 점수는 총 증상 점수와  $-0.36 \sim -0.54$ 까지의 상관계수를 보였으며, 총 NDI-K 점수와 총 증상점수의 상관계수는  $-0.46$ 이었으며( $p=0.003$ ) 위장관 증상점수가 높을수록 삶의 질은 나쁜 경향을 나타냈다(Table 7).

본 연구결과 냉한 정도가 기능성 소화불량 정도 및 삶의 질 전반에서 상관성을 보였으나 통계적 유의성은 소화불량의 일부 증상 및 삶의 질의 일부 영역에서 나타났다. 연구 대상자의 수를 보다 많이 확보하여 연구를 진행한다면 보다 유의한 상관성을 얻을 수 있을 것으로 생각되며, 추후 연구에서 소화불량 증상에 따른 辨證을 구분하여 평가한다면 診斷의 정확성 및 치료의 효율을 높일 수 있을 것으로 생각된다.

## V. 결 론

2013년 11월 21일부터 2013년 11월 26일까지 ○○대학교에 재학중인 80명 여학생을 대상으로 thermometer를 통하여 냉한 정도를 조사하고 NDI-K를 통해 소화불량증의 정도 및 삶의 질의 상관성을 비교 평가한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. NDI-K의 소화불량 관련 15개 증상중 상복부 통증, 상복부 쓰림, 상복부 경련, 상복부 압박감, 구토, 숙취기가 좋지 않음의 6개 항목에서 유의성 있는 차이를 보였다.
2. NDI-K의 삶의 질 5개 영역에서 긴장/수면, 일상생활의 방해, 인식/조절 영역에서 유의한 차이를 보였으며, 먹고 마심, 일/공부 영역에서는 유의한 차이를 보이지 않았다.
3. 냉한 정도와 NDI-K 총 증상점수는 통계적 유의성을 보이지 않았으나, NDI-K 총 증상점수와 삶의 질 영역에서 먹고 마심 영역을 제외한 4개 영역 모두

통계적으로 유의성을 보였다.

- 투 고 일 : 2014년 1월 24일
- 심 사 일 : 2014년 2월 4일
- 게재확정일 : 2014년 2월 10일

## 감사의 말씀

이 논문은 2012학년도 세명대학교 교내학술연구비 지원에 의해 수행된 연구임.

## 참고문헌

1. 木下外. 현대의 한방치료. 서울:한성출판사. 1989:145-7, 153-4, 1223-5.
2. 이수림, 이경섭, 송병기. 부인 냉증에 관한 문헌적 고찰. 대한한방부인과학회지. 1996;9(1):55-80.
3. 최석영 등. 젊은 여성의 냉증과 건강지표들의 상관성에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2011;24(4):62-70.
4. 박영태. 소화불량증의 정의 및 진단적 접근. 서울:진기획. 2006:13-29.
5. Talley NJ, et al. Functional gastroduodenal disorders. Gut. 1999; 45(Suppl II):37-42.
6. 허충 등. 한국인의 기능성 소화불량증 환자에서의 증상관찰, 아형분류 및 이에 대한 시사프리트의 효과. 대한소화기기능성질환·운동학회지. 1998;4(1):1-12.
7. 이광재. 기능성 소화불량증의 치료 가이드라인. 대한소화기기능성질환·운동학회지. 2005;11(3):25-9.
8. 최명규. 기능성 위장질환에서 삶의 질. 대한소화기학회 춘계학술대회. 2002:

- spr:55-65.
9. 전국한의과대학 비계내과학교수. 비계내과학. 서울:도서출판동우. 2000:51-62, 65-74, 83-8, 154-9.
  10. 朴炳昆. 增補漢方臨床四十年. 서울:文光文化社. 1981:486-7.
  11. 大塚敬節. 漢方治療의 實際. 서울:杏林出版社. 1985:510-3.
  12. 장준복, 이경섭, 송병기. 女性 冷症의 說問을 痛한 失態分析. 대한한의학회지. 1995;16(1):21-35.
  13. 蕭薰. 女科經緯. 臺北:文源書局. 1971:203.
  14. 龔廷賢. 壽世保元. 臺北:宏業書局有限公司. 1615:249-52.
  15. 丹波元堅. 雜病廣要. 서울:成輔社. 1986:49-54.
  16. 陳自明. 校注婦人良方大全. 臺北:文光圖書. 1989:23-5.
  17. 武之望. 濟陰綱目. 서울:大星出版社. 1998:45.
  18. 程國彭. 醫學心悟. 臺北:旋風出版社. 1979:162-4.
  19. 박양춘 등. 68명의 기능성 소화불량증 환자에 대한 한의학적 변증분석. 대한한방내과학회지. 2008;29(3):574-81.
  20. 김은경 등. 적외선 체열검사(DITI)로 복부냉증의 진단과 치료 경과를 평가한 단일 임상례. 대한한방체열의학회지. 2009;7(1):55-65.
  21. 윤성우, 하지연, 이경섭. 적외선 체열촬영을 이용한 배변습관과 하복 및 수족 냉증의 관련성 고찰. 대한한방부인과학회지. 2004;17(2):130-7.
  22. 윤성우 등. 위장병 환자에서 적외선 체열진단기의 활용. 대한한방내과학회지. 2001;22(4):567-71.
  23. HJ Park, et al. Digital infrared thermographic imaging in patients with gastroesophageal reflux disease. J Korean Med Sci. 1998;13:291-4.
  24. 윤성우, 이경섭. D.I.T.I.를 이용한 위장병 환자의 상복부 온도 관찰. 대한한방체열의학회지. 2002;1:7-12.
  25. 정승환 등. 기능성 소화불량증에 대한 적외선 체열검사(DITI)의 임상 지표적 의의 연구. 대한한방체열의학회지. 2008;6(1):56-62.
  26. 김경혜 등. 적외선 체열촬영을 이용한 복부구멍이 복부 및 수장의 온도에 미치는 영향. 대한한방체열의학회지. 2006;5(1):37-45.
  27. 김동환, 김용석, 이경섭. DITI를 이용한 수족 냉증 진단의 표준화. 대한한방부인과학회지. 2001;14(2):129-34.
  28. Watson HR, et al. Seasonal variation of Raynaud's phenomenon secondary to systemic sclerosis. J Rheumatol. 1999;26(8):1734-7.
  29. Talley NJ, et al. Development of a new dyspepsia impact scale: the Nepean Dyspepsia Index. Aliment Pharmacol Ther. 1999;13(2):225-35.
  30. Talley NJ, Verlinden M, Jones M. Validity of a new quality of life scale for functional dyspepsia: a United States multicenter trial of the Nepean Dyspepsia Index. Am J Gastroenterol. 1999;94(9):2390-7.
  31. Talley NJ, Verlinden M, Jones M. Quality of life in functional dyspepsia: responsiveness of the nepean dyspepsia index and development of a new 10-item short form. Aliment Pharmacol Ther. 2001;15(2):207-16.

32. 박숙영, 문구, 문석재. 脾胃와 七情에 관한 文獻的 考察(東西醫學의 比較). 대한한의학회지. 1976;13(1):140-51.
33. 전우현 등. 기능성 소화불량증 환자의 한방치료 후 삶의 질 변화에 대한 임상적 평가. 대한한방내과학회지. 2001;22(3):361-6.
34. 강산건 등. 기능성소화불량증 환자의 분노, 감정표현 불능정과 우울. 가정의학회지. 2002;23(7):881-7.
35. Talley NJ, Piper DW. Major life event stress and dyspepsia of unknown cause: a case control study. Gut. 1986;27:127-34.